

## SIFAT ORGANOLEPTIK SUBSTITUSI TEPUNG KIMPUL DALAM PEMBUATAN CAKE

Taufik Rafika  
Nunung Nurjanah  
Laili Hidayati

**Abstrak:** Kimpul merupakan sumber pangan umbi-umbian yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, beberapa mineral, dan vitamin. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui sifat sensori (mutu hedonik dan hedonik) cake substitusi tepung kimpul. Penelitian eksperimen ini menggunakan metode rancangan acak lengkap menggunakan analisis sidik ragam (*Analysis of Variance*). Hasil analisis uji mutu hedonik warna, tekstur dan rasa memperoleh rerata tertinggi pada jumlah substitusi tepung kimpul 40,00% yang tidak berbeda antar perlakuan. Uji hedonik (uji tingkat kesukaan) warna, rasa, dan tekstur memperoleh rerata tertinggi pada jumlah substitusi tepung kimpul 80,00%.

**Kata-kata kunci:** kimpul, cake

**Abstract:** *Organoleptic Properties of Kimpul Flour Substitution in the Cake Making. Kimpul is a one of tuber food source, which contains carbohydrate, protein, fat, some mineral, and vitamins. The aims of this research is to find out the sensory properties (hedonic quality and hedonic) of the kimpul cake flour substitution. This experimental research uses a completely-randomized design using an analysis of variance. The results analysis of the hedonic quality of color, texture and flavor obtain the highest mean rates at the amount of 40,00% substitution of kimpul flour, and the results were not significantly different between treatments. The hedonic test of color, flavor, and texture obtain the highest mean rates at the amount of 80,00% substitution of kimpul flour.*

**Keywords:** kimpul, cake

Tanaman kimpul merupakan tanaman asli daerah tropika benua Amerika. Kimpul termasuk famili *Areacea* dan merupakan tumbuhan menahun yang mempunyai umbi batang maupun batang palsu yang sebenarnya adalah tangkai daun. Kimpul juga disebut sebagai Talas Belitung atau dalam bahasa Inggris di-

sebut *Blue Taro*. Menurut Marinih (2005), saat ini kimpul telah dibudidayakan di daerah-daerah di Indonesia diantaranya Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat, dan Jawa Timur. Di Indonesia kimpul memiliki nama yang berbeda-beda yaitu *Taleus*

*Taufik Rafika adalah Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang; Nunung Nurjanah dan Laili Hidayati adalah Dosen Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Alamat Kampus: Jl. Semarang 5 Malang 65145.*

*hideung*, *kimpul bodas*, *kimpul bejo* (Sunda), *bentul*, *kimpul linjik* (Jawa), *tales campa* (Madura), *mbote* (Jawa Timur).

Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) mempunyai potensi sebagai bahan baku tepung mengingat kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi terutama pati sebesar 77,90% (Anonim, 2011). Menurut Suismono (2011), tepung umbi-umbian dapat digunakan sebagai bahan baku, baik dalam bentuk tepung dan pati umbi-umbian atau tepung campuran. Berdasarkan data kandungan gizi dalam Daftar Komposisi Bahan Pangan yang disingkat DKBM (Mahmud, dkk. 2000), kandungan nilai gizi yang terkandung dalam 100 kimpul segar diantaranya 1,90 protein, 0,20 lemak, dan 23,70 karbohidrat.

Kekurangan kimpul yaitu mengandung asam oksalat yang menimbulkan rasa gatal. Lama perebusan kimpul selama 45 menit dapat menghilangkan rasa gatal asam oksalat dan hasil jadi olahan lebih disukai (Wijayanti, 2011). Menurut Sari-dewi (1992), menghilangkan rasa gatal asam oksalat dapat dilakukan dengan perendaman selama 20 menit dengan larutan NaCl, hal ini dapat menurunkan kadar kalsium oksalat serta asam oksalat penyebab rasa gatal.

Tepung kimpul merupakan produk olahan dari umbi kimpul yang mengalami proses pengeringan, penghalusan, dan pengayakan. Tepung kimpul mengandung karbohidrat, protein, lemak yang baik. Menurut Prihatiningrum (2012), tepung kimpul mengandung senyawa saponin dan apabila mengalami pemanasan akan menyebabkan warna coklat, proses ini terjadi pada bahan pangan yang mengandung karbohidrat di mana senyawa karsinogen yang terbentuk di dalam bahan pangan selama proses pemasakan pada suhu di atas 120°C.

*Cake* merupakan adonan panggang yang berbahan dasar tepung terigu, gula, telur, dan lemak (Faridah, 2008:299).

*Cake* cukup populer di Indonesia, baik *cake* yang dipanggang ataupun dikukus. Salah satu daya tarik *cake* adalah rasanya yang lezat dan mudah dibuat. *Cake* disajikan dalam potongan-potongan kecil yang dihias atau pun disajikan ukuran besar sesuai cetakan yang digunakan. Pada penelitian ini yaitu menggunakan *cake* dengan tipe *butter type cake* yaitu menggunakan substitusi tepung kimpul.

*Butter type cake* adalah *cake* yang mengandung lemak agak banyak, pengocokannya dimulai dengan mengocok lemak dengan gula yaitu *cake* yang padat, pendek dengan remah kasar, untuk mengurangi kepadatannya, putih telur dikocok terpisah (Faridah, 2008:305).

Hasil uji pendahuluan diketahui bahwa untuk *cake* substitusi tepung kimpul 0, 10, dan 20% menghasilkan *cake* dengan tekstur renggang dan warnanya kuning, sedang substitusi tepung kimpul 30,00% menghasilkan *cake* dengan tekstur agak renggang dan warna kuning agak pucat, hal ini tidak sesuai dengan kriteria *cake* substitusi tepung kimpul yang di harapkan.

Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan warna, tekstur, dan rasa dari *cake* substitusi tepung kimpul 40, 60, dan 80% serta mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, dan rasa dari *cake* substitusi tepung kimpul 40, 60, dan 80%.

## METODE

Penelitian yang dilakukan pada pembuatan *cake* substitusi tepung kimpul merupakan penelitian eksperimental. Pengujian eksperimen dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan jumlah substitusi tepung kimpul dalam jumlah berbeda.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *cake* substitusi tepung kimpul dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Bahan Pembuatan Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Nama bahan	Jumlah bahan Cake Substitusi Tepung Kimpul (g)			
	0%	40%	60%	80%
Terigu	50	30	20	10
Tepung talas kimpul	0	20	30	40
Mentega	50	50	50	50
Gula	40	40	40	40
Telur	60	60	60	60
Baking powder	5	5	5	5

Alat yang digunakan adalah baskom, timbangan, *mixer*, spatula, kuas, ayakan, loyang, oven, dan kompor. Langkah-langkah pembuatan tepung kimpul adalah sortasi umbi kimpul segar, proses pengupasan, pengirisan, pencucian dan perendaman, *blanching*, pengeringan, penggilingan, pengayakan, dan tepung kimpul siap untuk digunakan. Umbi kimpul yang sudah sudah dipanen berumur 6–7 bulan dan dipilih yang baik tidak cacat. Kimpul dikupas kulit luarnya dengan menggunakan pisau yang tajam agar pengupasan menjadi mudah dan tidak banyak daging umbi yang hilang akibat pengupasan. Kimpul yang telah dikupas kemudian diiris tipis dengan ketebalan 2–3 mm untuk memudahkan pengeringan. Kimpul yang telah diiris kemudian dicuci hingga bersih untuk menghilangkan semua kotoran yang menempel. Pencucian dilakukan berulang-ulang hingga getah talas hilang. Selanjutnya irisan kimpul direndam dalam air untuk mengurangi kandungan kalsium oksalat penyebab rasa gatal selama 10 menit. Kimpul yang telah direndam kemudian diblanching selama 3 menit dan ditiriskan. Irisan kimpul yang telah ditiriskan kemudian dikeringkan dalam alat pengering selama 8 jam dengan suhu 40°C sampai mudah dipatahkan/dihancurkan. Setelah irisan kimpul kering kemudian digiling dengan mesin penggiling hingga halus. Hasil dari kimpul yang telah digiling diayak dengan ayakan berukuran

100 mesh yang dilakukan sebanyak 3 kali untuk mendapatkan hasil tepung yang lembut. Tepung kimpul siap untuk digunakan.

Langkah-langkah pembuatan *cake* substitusi tepung kimpul, adalah persiapan bahan, pengocokan, pencetakan, pemanggangan, dan *cake* substitusi tepung kimpul. Semua bahan pembuatan *cake* ditimbang sesuai dengan resep. Mentega dan gula dikocok terlebih dahulu hingga berwarna putih, kemudian ditambahkan telur satu persatu dan ditambahkan dengan bahan kering (terigu, tepung kimpul, dan *baking powder*). Setelah adonan *cake* tercampur dengan rata, adonan dituangkan ke dalam cetakan (loyang). Proses pemanggangan dalam oven dengan suhu 170°C–180°C. *Cake* substitusi tepung kimpul.

Uji organoleptik yang digunakan adalah uji mutu hedonik dan uji hedonik dengan teknik *scoring*. Panelis yang digunakan adalah panelis agak terlatih sejumlah 30 orang.

Data uji diperoleh dari pengisian angket uji mutu hedonik dan uji hedonik yang berisi format penilaian terhadap tiga jenis *cake*. Pengisian angket dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada jawaban yang sesuai menurut panelis. Format penilaian yang digunakan meliputi penilaian rasa, warna, dan tekstur. Penilaian yang digunakan berkisar 1–5. Ketentuan skor uji mutu hedonik dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Uji Mutu Hedonik *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Warna	Tekstur	Rasa	Skor
Kuning pekat	Lembut	Sangat manis	5
Kuning cerah	Renggang	Manis	4
Kuning agak pucat	Agak renggang	Cukup manis	3
Kuning pucat	Agak padat	Kurang Manis	2
Pucat	Padat	Sangat tidak manis	1

Penilaian terhadap uji hedonik memiliki skor 1–7, yang meliputi warna, tekstur, dan rasa. Tabel penilaian uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kriteria Uji Hedonik *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Penilaian	Nilai
Sangat tidak suka	1
Tidak suka	2
Agak tidak suka	3
Netral	4
Agak suka	5
Suka	6
Sangat suka	7

Data yang diperoleh dari hasil penelitian uji mutu hedonik dan uji hedonik dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (*Analysis of Variance*). Apabila hasil analisis menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa perbedaan pengaruh antarkelompok berbeda, selanjutnya dilakukan uji lanjutan/perbandingan ganda untuk mengetahui pasangan-pasangan perlakuan yang berbeda menggunakan uji BNT (Beda Terkecil)/LSD 5,00%. Uji BNT sebaiknya hanya digunakan untuk membedakan perlakuan-per-

lakukan yang menunjukkan suatu kecenderungan untuk berbeda, atau untuk percobaan yang perlakuannya tidak terlalu banyak (Hanafiah, 2005).

## HASIL PENELITIAN

### Warna *Cake* Substitusi Tepung Kimpul

Hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik warna disajikan pada Tabel 4. Dari Tabel 4 hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik warna *cake* substitusi tepung kimpul diketahui bahwa penggunaan tepung kimpul dalam jumlah substitusi yang berbeda memberikan hasil tidak berbeda antarperlakuan, sehingga uji lanjutan tidak perlu dilakukan.

Hasil analisis sidik ragam uji hedonik warna disajikan pada Tabel 5. Dari Tabel 5 hasil analisis sidik ragam uji hedonik warna *cake* substitusi tepung kimpul diketahui bahwa penggunaan tepung kimpul dalam jumlah substitusi yang berbeda memberikan hasil tidak berbeda antarperlakuan, sehingga uji lanjutan tidak perlu dilakukan.

Hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik tekstur disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Mutu Hedonik Warna *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	$F_{hitung}$	$F_{Tabel}$
Contoh	2	0,40	0,20	0,95	3,15
Panelis	29	17,80	0,61		
Error	58	12,30	0,21		
Total	89	30,50			

**Tabel 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Warna Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>
Contoh	2	0,67	0,355	0,68	3,15
Panelis	29	70,50	2,40		
Error	58	29,30	0,50		
Total	89	100,50			

**Tabel 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Mutu Hedonik Tekstur Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>
Contoh	2	4,42	2,21	7,62	3,15
Panelis	29	20,49	0,70		
Error	58	16,91	0,29		
Total	89	41,82			

Dari Tabel 6 hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik tekstur *cake* substitusi tepung kimpul diketahui bahwa penggunaan tepung kimpul dalam jumlah substitusi yang berbeda memberikan hasil berbeda antarperlakuan, sehingga uji lanjutan perlu dilakukan.

Hasil analisis data mutu hedonik tekstur *cake* substitusi tepung kimpul dengan perlakuan awal *blanching* pada jumlah substitusi penggunaan tepung 40,00% diketahui rerata adalah 3,03 (agak renggang), jumlah substitusi 60,00% adalah 2,96 (agak padat-agak renggang), dan jumlah substitusi 80,00% adalah 2,53 (agak padat-agak renggang).

Hasil analisis mutu tekstur *cake* substitusi tepung kimpul secara statistik ANOVA menunjukkan bahwa  $F_{hitung} 7,62 > F_{Tabel} 6,15$  dengan demikian mutu tekstur *cake* substitusi tepung kimpul ini berbeda antarperlakuan, sehingga untuk mengetahui perlakuan mana saja yang berbeda dilanjutkan uji BNT ( $\alpha = 0,05$ ).

Hasil sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan tekstur yang diantara ketiga jumlah substitusi *cake* substitusi tepung kimpul. Hasil uji BNT seperti terlihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Analisis BNT Uji Mutu Hedonik Tekstur Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Jumlah Substitusi	Rerata	Notasi
80,00%	2,53	a
60,00%	2,96	ab
40,00%	3,03	b
BNT (0,05)	11,62	

Hasil analisis data kesukaan tekstur *cake* substitusi tepung kimpul diketahui rerata kesukaan dengan perlakuan awal pembuatan tepung *blanching* pada jumlah substitusi penggunaan tepung 40,00% adalah 4,46 (netral-agak suka), 60,00% adalah 4,70 (netral-agak suka), dan 80,00% adalah 5,20 (agak suka-suka). Hasil uji hedonik tekstur *cake* substitusi tepung kimpul seperti pada Tabel 8.

Dari Tabel 8 diketahui bahwa tekstur *cake* substitusi tepung kimpul yang disukai panelis adalah tekstur yang menggunakan tepung kimpul dengan jumlah substitusi 80,00%. Uji lanjut BNT pada Tabel 9.

**Tabel 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Tekstur *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>
Contoh	2	5,50	2,75	5,19	3,15
Panelis	29	72,90	2,50		
Error	58	30,50	0,53		
Total	89	108,90			

**Tabel 9. Hasil Analisis BNT Uji Hedonik Tekstur *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Jumlah Substitusi	Rerata	Notasi
40,00%	4,46	a
60,00%	4,70	ab
80,00%	5,20	b
BNT (0,05)	15,60	

**Rasa *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Hasil analisis sidik ragam mutu hedonik rasa *cake* substitusi tepung kimpul Tabel 10 dengan perlakuan awal *blanching* pada jumlah substitusi penggunaan tepung 40,00% diketahui rerata adalah 3,16 (cukup manis-manis), jumlah substitusi 60,00% adalah 2,76 (kurang manis-cukup manis), dan jumlah substitusi 80,00% adalah 2,56 (kurang manis-cukup manis).

**Tabel 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Mutu Hedonik Rasa *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>
Contoh	2	5,50	2,75	5,19	3,15
Panelis	29	72,90	2,50		
Error	58	30,50	0,53		
Total	89	108,90			

Hasil analisis uji BNT Tabel 11. Uji mutu hedonik terhadap mutu rasa *cake* substitusi tepung kimpul secara statistik menunjukkan bahwa  $F_{hitung} 17,50 > F_{Tabel} 6,15$  dengan demikian mutu *cake* substitusi tepung kimpul ini berbeda antarperlakuan, sehingga untuk mengetahui perlakuan mana saja yang berbeda dilanjutkan uji BNT ( $\alpha = 0,05$ ).

**Tabel 11. Hasil Analisis BNT Uji Mutu Hedonik Rasa *Cake* Substitusi Tepung Kimpul**

Jumlah Substitusi	Rerata	Notasi
80,00%	2,56	a
60,00%	2,76	ab
40,00%	3,16	b
BNT (0,05)	8,52	

Hasil analisis data hedonik rasa *cake* substitusi tepung kimpul Tabel 12, diketahui rerata kesukaan rasa *cake* dengan perlakuan awal pembuatan tepung *blanching* pada jumlah substitusi penggunaan tepung 40,00% adalah 4,60 (netral-agak suka), 60,00% adalah 4,80 (netral-agak suka), dan 80,00% adalah 5,40 (netral-agak suka).

Hasil analisis hedonik terhadap rasa *cake* substitusi tepung kimpul secara statistik menunjukkan bahwa  $F_{hitung} 8,67 > F_{Tabel} 6,15$ , dengan demikian kesukaan tekstur *cake* substitusi tepung kimpul ini berbeda antarperlakuan sehingga untuk mengetahui perlakuan mana saja yang berbeda dilanjutkan uji BNT ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil analisis BNT uji hedonik rasa *cake* substitusi tepung kimpul pada Tabel 13.

**Tabel 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Rasa Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Sumber Keragaman	db	JK	JKR	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>
Contoh	2	10,40	5,20	8,67	3,15
Panelis	29	70,27	2,40		
Error	58	34,93	0,60		
Total	89	115,60			

**Tabel 13. Hasil Analisis BNT Uji Hedonik Rasa Cake Substitusi Tepung Kimpul**

Jumlah Substitusi	Rerata	Notasi
40,00%	4,60	a
60,00%	4,80	ab
80,00%	5,40	b
BNT (0,05)	16,70	

## PEMBAHASAN

Berdasar penelitian uji mutu hedonik warna yang dilakukan terhadap *cake* substitusi tepung kimpul, hasil analisis data mutu hedonik warna *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00% tepung kimpul memperoleh skor tertinggi dan pada jumlah substitusi 80,00% memperoleh nilai terendah. Substitusi tepung kimpul 40,00% menghasilkan warna kuning agak pucat dan *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 80,00% menghasilkan warna kuning pucat agak kecoklatan. Semakin besar jumlah substitusi tepung kimpul yang disubstitusikan ke dalam *cake* maka semakin pucat *cake* yang dihasilkan dan sebaliknya semakin kecil jumlah substitusi tepung kimpul yang disubstitusikan warna *cake* yang dihasilkan semakin cerah. Hal ini sesuai dengan penelitian (Prihatiningrum, 2012) yaitu pada tepung kimpul mengandung senyawa saponin dan apabila mengalami pemanasan akan menyebabkan warna coklat, proses ini terjadi pada bahan pangan yang mengandung karbohidrat di mana senyawa karsinogen yang terbentuk di dalam bahan pangan selama proses pemasakan pada suhu di atas 120°C.

Tingkat kesukaan panelis terhadap *cake* substitusi tepung kimpul 40,00% memperoleh nilai rerata tertinggi, hal ini dipengaruhi oleh tingkat kecerahan *cake*. Panelis menyukai *cake* yang cerah dibandingkan dengan lainnya. Kesukaan warna merupakan hal pertama yang dipilih seseorang dalam memilih suatu produk. Menurut deMan (1997), warna merupakan parameter pertama yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk dan merupakan petunjuk mengenai perubahan kimia yang terjadi pada produk tersebut. Penelitian secara subjektif dengan menggunakan indra penglihatan masih sangat menentukan dalam pengujian organoleptik warna. Menurut Winarno (2004), penerimaan warna suatu bahan berbeda-beda bergantung dari masyarakat penerima dan tingkat emosionalnya.

Berdasar penelitian uji mutu hedonik tekstur yang dilakukan terhadap *cake* substitusi tepung kimpul, hasil analisis mutu hedonik tekstur *cake* substitusi tepung kimpul dengan perlakuan awal *blanching* pada jumlah substitusi 40,00% tepung kimpul memperoleh nilai rerata tertinggi yaitu *cake* memiliki tekstur padat agak renggang. Hasil analisis ini sesuai dengan teori *butter thyme cake* menurut Faridah (2008), yaitu memiliki tekstur yang padat, kurang lembut, dan volume pendek. Diduga hasil ini disebabkan oleh jumlah substitusi tepung kimpul yang disubstitusikan ke dalam *cake*, semakin banyak tepung kimpul yang disubstitusikan maka tekstur yang dihasilkan semakin padat. Menurut Suismono dan Richana dalam

Richana (2012), karakteristik kimia tepung kimpul tidak mengandung gluten sehingga produk yang didapatkan tidak mengembang dan teksturnya lebih keras dibandingkan dengan produk yang berbahan terigu yang mengandung gluten. Hasil dari *butter type cake* yang padat dapat dikurangi kepadatannya dengan mengocok putih telur secara terpisah (Faridah, 2008). *Cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 80% memperoleh nilai rerata terendah yaitu *cake* memiliki tekstur agak padat. Menurut deMan (1997), tekstur makanan dapat didefinisikan sebagai cara bagaimana berbagai unsur komponen dan unsur struktur ditata dan digabung menjadi mikro dan makro struktur, sedangkan kekerasan didefinisikan sebagai ketahanan terhadap deformasi. Perbedaan jumlah substitusi yang digunakan dalam substitusi akan mempengaruhi tekstur dari *cake* yang dihasilkan.

Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *cake* substitusi tepung kimpul dipengaruhi oleh tingkat kepadatan dan kerapuhan dari *cake*. Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *cake* substitusi tepung kimpul 80,00% dengan tekstur agak padat disukai oleh panelis. Hasil dari *pound cake* adalah *cake* yang padat, pendek dengan remah kasar, untuk mengurangi kepadatannya, putih telur dikocok terpisah (Faridah, 2008:305). Kesukaan panelis terhadap *cake* substitusi 80,00% ini karena *cake* dengan tipe *butter thype cake* sesuai dengan kriteria penilaian yang dihasilkan yaitu agak padat dengan volume pendek/padat.

Berdasar penelitian uji mutu hedonik rasa yang dilakukan terhadap *cake* substitusi tepung kimpul terpilih, hasil analisis data mutu hedonik rasa *cake* substitusi tepung kimpul dengan perlakuan awal *blanching* dengan jumlah substitusi 40,00% tepung kimpul memperoleh nilai tertinggi dan *cake* pada jumlah substitusi

80,00% mendapatkan nilai rerata terendah. *Cake* pada jumlah substitusi 40,00% menghasilkan rasa cukup manis. Rasa manis *cake* sebagian besar berasal dari gula, karena dalam pembuatan *cake* gula berfungsi sebagai pemanis (Faridah, 2008). Rasa berhubungan dengan tekstur dari makanan. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan dari bahan tersebut, semakin kental suatu bahan penerimaan terhadap rasa, bau dan cita rasa semakin berkurang (Winarno, 2004). Berdasarkan uraian tersebut *cake* substitusi tepung kimpul dengan jumlah substitusi 80,00% tidak diterima karena panelis cenderung menyukai rasa yang lebih manis daripada yang kurang manis. Rasa memegang peranan penting dalam suatu produk. Menurut Winarno (2004), rasa lebih banyak dinilai menggunakan indera pengecap.

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *cake* substitusi tepung kimpul dipengaruhi oleh aroma dari *cake* saat dibau. Penentuan rasa *cake* dilakukan dengan mencicipinya. Rasa merupakan kombinasi mutlak dari dua unsur rasa dan aroma. Rasa yang diinginkan serupa dengan aroma yang diinginkan. Menurut Suhardjito (2005), *cake* yang baik mempunyai rasa manis, lezat, dan menyenangkan. Rasa yang dihasilkan dipengaruhi oleh penambahan tepung ke dalam *cake*, semakin banyak substitusi tepung kimpul yang diberikan, rasa yang dihasilkan semakin kurang manis. Dalam penilaian terhadap kesukaan rasa *cake* ini panelis menyukai *cake* substitusi 80,00% tepung kimpul karena hasil dari *cake* ini memiliki rasa khas dari rasa kimpul itu sendiri.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa mutu hedonik warna *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80,00% tidak



berbeda antarperlakuan, pada jumlah substitusi 40,00% warna kuning agak pucat. Mutu hedonik tekstur *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80,00% berbeda antarperlakuan, pada jumlah substitusi 40,00% tekstur padat agak renggang. Mutu hedonik rasa *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80,00% berbeda antarperlakuan, pada jumlah substitusi 40,00% rasa cukup manis.

Kesukaan panelis terhadap warna *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80% tidak berbeda antarperlakuan yaitu netral-agak suka. Kesukaan panelis terhadap tekstur *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80% berbeda antarperlakuan yaitu netral-agak suka. Kesukaan panelis terhadap rasa *cake* substitusi tepung kimpul pada jumlah substitusi 40,00; 60,00; dan 80,00% berbeda antarperlakuan yaitu netral-agak suka.

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah perlu diteliti: tipe dalam pembuatan *cake* yang cocok untuk disubstitusi tepung kimpul, daya simpan *cake* substitusi tepung kimpul, dapat dijadikan bahan makanan pengganti terigu, dan perlu dilakukan pengembangan makanan berbahan tepung kimpul.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. 2011. *Resep Cake Teknik Creaming*. Saphir Hotel Yogyakarta.
- deMan. 1997. *Kimia Makanan*. Terjemahan Kosasih Padwawinata. 1997. Bandung: Penerbit ITB.
- Faridah, A. 2008. *Patiseri untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hanafiah, K.A. 2005. *Rancangan Percobaan Aplikatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mahmud, Mien, K., Hermana, Nila, A.Z., Aprianto, R.R., Ngaditao, I., Hartanti, B., Bernadus, & Tinexcellly. 2000. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: PT Media Elex Komputindo.
- Marinih. 2005. *Pembuatan Keripik Kimpul Bumbu Balado dengan Tingkat Pedas yang Berbeda*. Skripsi (online). Semarang: Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi, Universitas Negeri Semarang. Diakses 10 Juni 2012.
- Saridewi. 1992. Mempelajari Pengaruh Lama Perendaman dan Pemasakan Terhadap Kandungan Asam Oksalat dan Kalsium Oksalat pada Umbi Talas (*Colocasia esculenta* (L) Schoot). Skripsi (online). Institut Pertanian Bogor.
- Suhardjito, Y.B. 2005. *Pastry dalam Perhotelan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Suismono. 2011. Teknologi Pembuatan Tepung dan Pati Ubi-ubian untuk Menunjang Ketahanan Pangan. *Majalah Pangan Vol. X No. 37: 37-49*. Puslitbang Bulog, Jakarta.
- Prihatiningrum. 2012. Pengaruh Komposisi Tepung Kimpul dan Tepung Terigu terhadap Kualitas Cookies Semprit. *Food Science and Culinary Education Journal, FSCE 1* (1) (2012). (online), (<http://Journal.unnes.ac.id/sju/index.php/fsce>, diakses 10 Desember 2012).
- Richana, N. 2012. *Araceae & Dioscorea Manfaat Umbi-umbian Indonesia*. Bandung: Nuansa.
- Wijayanti, D.A. 2011. *Sifat Organoleptik Bubur Talas Instan dengan Lama*

*Perebusan Talas yang Berbeda.*  
Tugas Akhir tidak diterbitkan. Malang: Teknologi Industri UM.

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.